

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 17 janvier 1901, à 1 heure

PAR

A. CHABROL

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'AMPUTATION OSTÉOPLASTIQUE FÉMORO-ROTULIENNE

(Procédé de Gritti)

Président : M. BERGER, Professeur.

*Juges : MM. { GAUTIER, Professeur.
MÉNÉTRIER, Agrégé.
ALBARRAN, Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS

(En face la Faculté de Médecine)

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 17 janvier 1901, à 1 heure

PAR

A. CHABROL

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'AMPUTATION OSTÉOPLASTIQUE

FÉMORO-ROTULIENNE

(Procédé de Gritti)

Président : M. BERGER, Professeur.

Juges : MM. { GAUTIER, Professeur.
 { MÉNÉTRIER, Agrégé.
 { ALBARRAN, Agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS.

(En face la Faculté de Médecine)

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen
Professeur-honoraire
Professeurs

M. BROUARDEL
M. POTAIN
MM.

Anatomie
Physiologie
Physique médicale
Chimie organique et chimie minérale
Histoire naturelle médicale
Pathologie et thérapeutique générales
Pathologie médicale
Pathologie chirurgicale
Anatomie pathologique
Histologie
Opérations et appareils
Pharmacologie et matière médicale
Thérapeutique
Hygiène
Médecine légale
Histoire de la médecine et de la chirurgie
Pathologie comparée et expérimentale

FARABEUF
CH. RICHET
GARIEL
GAUTIER
BLANCHARD
BOUCHARD
HUTINEL
N.....
LANNELONGUE
CORNIL
MATHIAS DUVAL
BERGER
POUCHET
LANDOUZY
PROUST
BROUARDEL
BRISSAUD
CHANTEMESSE

Clinique médicale

DEBOVE
JACCOUD
HAYEM
DIEULAFOY
GRANCHER
FOURNIER

Clinique des maladies des enfants
Clinique des maladies syphilitiques
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale
Clinique des maladies nerveuses

JOFFROY
RAYMOND

Clinique chirurgicale

TERRIER
DUPLAY
LE DENTU
TILLAUX

Clinique ophtalmologique

PANAS

Clinique des voies urinaires

GUYON

Clinique d'accouchement

PINARD
BUDIN

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEPAGE.	THIROLOIX.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	THOINOT.
ANDRÉ.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENÉTRIÉR.	VARNIER.
BROCA Auguste.	TOURETTE.	MERY.	WALLICH.
BROCA André.	HARTMANN.	ROGER.	WALTHER.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	WURTZ.
DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	
DESGREZ.	LEJARS.		

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans ses dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BERGER

Chirurgien des Hôpitaux

Professeur de Médecine opératoire à la Faculté de Paris

Membre de l'académie de médecine

Chevalier de Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Nous sommes redevables de l'idée et des éléments de ce travail à M. le Dr Blum, qui a bien voulu nous faire bénéficier des résultats de sa longue et consciencieuse carrière chirurgicale et nous exposer ses idées sur le sujet.

A l'heure où la question des amputations ostéoplastiques est à l'ordre du jour, il nous a semblé qu'une étude détaillée du procédé d'amputation fémoro-rotulienne de Gritti ne serait pas dénuée d'intérêt.

Avant d'aller plus loin, il est de notre devoir de remercier nos maîtres de Limoges et de Paris du dévouement qu'ils ont mis à nous initier aux éléments de la science médicale.

Nous tenons à remercier ici tout particulièrement MM. J. Lemaistre et Chénieux de Limoges de la bienveillante sollicitude avec laquelle ils nous ont toujours guidé dans l'étude de l'anatomie et de la chirurgie.

Nous prions M. le professeur Berger de vouloir bien agréer l'expression de notre profonde reconnaissance, pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse inaugurale.

INTRODUCTION

Avant d'entreprendre l'étude spéciale de l'amputation ostéoplastique fémoro-rotulienne de Gritti, il nous paraît rationnel de définir exactement ce qu'est l'ostéoplastie, d'exposer en un mot quel est le but de l'opération. Nous emprunterons au professeur Ollier de Lyon la définition et les principes généraux de l'ostéoplastie si magistralement exposés dans son traité des Résections.

DÉFINITION DE L'OSTÉOPLASTIE

L'ostéoplastie est une opération qui a pour but la restauration de la forme des organes au moyen du tissu osseux.

C'est une opération autoplastique qui diffère des autoplasties ordinaires en ce qu'on se sert de lambeaux déjà ossifiés ou destinés à s'ossifier plus tard. Cette dernière circonstance a fait distinguer, dit Ollier, deux espèces d'ostéoplasties : l'une, l'ostéoplastie directe ou osseuse

(ostéoplastie proprement dite), qui se pratique avec des lambeaux osseux ; l'autre, l'ostéoplastie indirecte ou périostique, dans laquelle on se sert de lambeaux de périoste qui ne deviendront osseux que secondairement.

Ce qui caractérise les opérations ostéoplastiques, c'est la restauration d'un organe congénitalement ou accidentellement déformé.

Un type d'ostéoplastie, dit Ollier, c'est la reconstitution du nez par des lambeaux osseux ou périostiques.

« En 1858, quand nous eûmes démontré que le périoste déplacé et séparé de l'os emporte avec lui les propriétés ostéogéniques, qu'il continue à s'ossifier au milieu des tissus étrangers sur lesquels il est susceptible d'être greffé, nous pensâmes que la chirurgie plastique trouverait bientôt dans le déplacement des lambeaux périostiques une précieuse ressource. Nous proposâmes de doubler de périoste les lambeaux cutanés et muqueux dans le but de faire développer des plans osseux nouveaux » : telle est l'origine de l'ostéoplastie indirecte ou périostique, qui ne doit pas nous retenir plus longtemps.

« Quant à l'ostéoplastie directe, elle avait son principe physiologique dans une foule de faits déjà enregistrés dans la science : les cas d'apostéparnismos et de recollement des fragments osseux au crâne, à la cheville, démontraient que des pièces osseuses complètement séparées

du squelette mais tenant par un pont cutané, pouvaient se réunir.

« Déjà même Dieffenbach, Wutzer et autres chirurgiens avaient fait quelques tentatives chirurgicales dans ce sens.

« L'opération pour la restauration de la voûte palatine de Gensoul, qui consiste à refouler en arrière le tubercule incisif dans le bec de lièvre compliqué, était aussi une opération ostéoplastique.

« L'opération de Pirogoff, pour la soudure de la partie postérieure du calcaneum au tibia, pouvait être rangée dans la même catégorie.

« Mais ces faits étaient restés isolés, on n'avait pas pensé à en faire une méthode autoplastique générale, applicable aux diverses restaurations du squelette. Ce fut lorsque nos expériences sur les animaux eurent démontré la facilité et le mécanisme des greffes osseuses que nous proposâmes de tailler des lambeaux osseux, de les déplacer comme des lambeaux cutanés, en ayant bien soin de conserver le périoste qui les entoure et de les fixer ensuite dans une situation indéterminée. C'était là, la généralisation de l'idée de Dieffenbach et nous donnâmes à cette méthode le nom d'ostéoplastie directe ou osseuse parce qu'on fait une charpente osseuse directement avec de l'os emprunté ailleurs.

« Quant à l'opération qui consiste à produire un plan ou une charpente avec des lambeaux de peau ou de muqueuse doublés de périoste, nous l'appelâmes ostéo-

plastie indirecte ou périostique ; parce que c'est par le périoste qu'on obtiendra de l'os plus tard, et que par cela même la présence de l'os dans le lambeau ne se réalisera que d'une manière indirecte ou secondaire.

« En France, malgré la bienveillance avec laquelle le public médical accueillit nos expériences, on ne se pressa pas d'entrer dans la voie que nous indiquions.

« Nous ne trouvons à signaler en 1859 qu'une opération de rhinoplastie avec lambeaux périostiques par Nélaton. Mais à l'étranger il n'en fut pas de même.

« Le 3 novembre 1859, Langenbeck à Berlin faisait une résection ostéoplastique de l'apophyse montante du maxillaire supérieur en conservant un pont périostique pour assurer la vitalité du lambeau ; puis il pratiquait une véritable ostéoplastie périostique en taillant un lambeau cutané doublé de périoste pour la restauration du nez.

« Cene fut qu'en juillet 1861 que nous eûmes l'occasion d'appliquer notre première opération d'ostéoplastie sur l'homme. Il s'agissait d'une rhinoplastie complexe dans laquelle nous combinâmes pour la première fois les deux méthodes d'ostéoplastie : l'ostéoplastie indirecte ou périostique et l'ostéoplastie osseuse ou directe ou au moyen de lambeaux empruntés au maxillaire supérieur. »

DE L'OSTÉOPLASTIE DIRECTE OU OSSEUSE

1^o *Faits physiologiques fondamentaux.*

Parmi les faits les plus importants que nous avons constatés dans l'étude des greffes et des plaies osseuses, nous rappellerons les suivants :

Pour qu'un os ou un fragment d'os complètement détachés ou tenant encore à l'organisme par un pédicule de parties molles, puissent être greffés dans une autre région et sur des tissus étrangers, il faut qu'ils restent entourés de leur périoste. Le périoste est l'agent immédiat de la greffe, il assure la vitalité de l'os. Dans le cas où l'os se nécrosera, le périoste pourra continuer de vivre et produire des couches nouvelles à la surface de l'os ancien.

Après l'élimination de la portion ancienne nécrosée, les productions sous-périostales nouvelles pourront, jusqu'à un certain point, la remplacer.

La continuité d'un os avec le tissu médullaire peut suffire à assurer la vitalité de cet os ; mais le tissu mé-

dullaire n'est pas maniable, comme le périoste, il est d'une texture trop délicate, il ne peut pas être directement utilisé pour les opérations autoplastiques.

Plus un lambeau d'os restera entouré de parties molles, plus il aura chance de contracter des adhérences vasculaires et de continuer de vivre.

Des lambeaux osseux, minces et larges, tenant au reste du corps par un large pédicule cutané, seront les plus favorables.

2^o Règles opératoires générales applicables aux diverses opérations.

C'est avec la scie, le ciseau et les cisailles, qu'on peut tailler des lambeaux osseux. Toutes les fois que la scie peut être commodément avancée, elle est préférable parce qu'elle ne fait pas d'éclats. Avec une scie fine d'horloger on peut tailler des lambeaux osseux de moins d'un millimètre d'épaisseur. On se sert d'instruments différents pour les sections parallèles et les sections perpendiculaires à l'os.

SECTION PARALLÈLE.

On peut avec la scie raser les os parallèlement à leur surface. Sur toutes les parties saillantes, la tubérosité malaire, le front, il serait possible de tailler des lambeaux ostéocutanés, comprenant seulement la table externe de l'os.

SECTION PERPENDICULAIRE.

On se sert alors, selon la disposition des parties, de l'un ou de l'autre des instruments indiqués.

Ces lambeaux osseux ne doivent pas être laissés exposés à l'air, il faudra, autant que possible, les laisser recouverts ou les recouvrir d'une couche cutanée ou muqueuse.

Pour les maintenir en place il faudra les fixer par des points de suture métalliques.

La réunion des os s'effectue assez rapidement, au moins par des adhérences molles, mais il faut cependant les maintenir longtemps fixés par des sutures ou des supports afin que les adhérences soient suffisantes pour prévenir les déplacements consécutifs. Les lambeaux osseux ne se rétractent pas comme les tissus mous, mais ils s'affaissent avec les tissus qui les recouvrent. Il est donc indispensable de bien les fixer eux-mêmes, afin qu'ils puissent servir à leur tour de supports solides aux parties molles cutanées et muqueuses. C'est là leur principale utilité.

La consolidation définitive du tissu osseux nous paraît très lente à s'effectuer. Tout dépend de la nature du tissu avec lequel le lambeau osseux est mis en contact.

Il importe de ne faire ces autoplasties qu'avec des os parfaitement sains. Si ces os ont déjà subi l'influence de

la scrofule, de la syphilis, s'ils ont été en partie rongés par un lupus profond, on a à craindre de voir l'affection diathésique les envahir de nouveau après la transplantation et le bénéfice de l'opération serait perdu (Ollier).

HISTORIQUE

Les anciens chirurgiens, écrit le professeur Farabeuf, amputaient toujours au lieu dit d'élection, cinq doigts au-dessous de l'articulation du genou ; ils se proposaient pour but de faire marcher le malade sur le genou fléchi sur la tubérosité tibiale antérieure, la rotule et les condyles. Le moignon proprement dit ne servait absolument à rien.

L'emploi du procédé de Marcellin Duval qui date de 1849, et celui de M. Guyon qui date de 1868, a permis aux chirurgiens d'amputer la jambe aussi bien en son milieu qu'au-dessus des malléoles. Le professeur Bier de Greifswald est le premier chirurgien qui réussit, grâce à son procédé d'amputation ostéoplastique, à constituer un moignon capable de supporter le poids du corps.

Il est le premier à avoir créé dans la continuité du squelette de la jambe un moignon ostéoplastique possédant l'indolence et la solidité suffisantes pour permettre directement la marche.

Bien avant Bier, d'autres amputations ostéoplastiques avaient été proposées. La première application ostéoplastique est celle que Pirogoff communiqua au Congrès de Tübingen en 1853. Elle consiste à conserver la partie postérieure du calcaneum dans le lambeau de Syme, pour en obtenir la soudure à l'extrémité des os de la jambe divisés par un trait de scie.

C'est en juillet 1857 que Gritti, chirurgien de Milan, proposa son opération, dans les *Annali universali di Medicina*, sous ce titre : Un nuovo metodo denomiato: « Amputatio del femora condilli con lembo patellare. » Gritti faisait pour le genou ce que Pirogoff avait fait pour l'articulation tibio-tarsienne. L'idée directrice était la même. Le malade au lieu de marcher sur la face postérieure de son calcaneum marche sur la face antérieure de sa rotule. Dans les deux cas l'opérateur s'est préoccupé de munir le moignon des muscles d'une peau habituée à la pression de façon à ce que les opérés puissent s'appuyer impunément sur ce moignon.

M. le docteur Pierre-Delbet vient de reprendre en France le procédé de Bier ou l'amputation ostéoplastique de la jambe à un niveau quelconque. Quant à l'opération de Gritti, elle aussi était tombée chez nous dans un oubli injustifié.

A peine trouvons-nous quelques cas isolés, ceux du docteur Monod, du professeur Le Dentu, de Notta, Jaboulay, Rioblanc, alors qu'elle était assez souvent pratiquée en Allemagne et en Angleterre.

M. le docteur Blum, qui nous a inspiré l'idée de ce travail, eut le mérite de reprendre cette opération qu'il pratique depuis plusieurs années de préférence à toute autre correspondant aux mêmes indications, à la désarticulation du genou en particulier.

AMPUTATION OSTÉOPLASTIQUE FÉMORO-ROTULIENNE
DE GRITTI (1).

Par cette opération on se propose, après avoir réséqué au moins six centimètres de l'extrémité inférieure du fémur, de réunir la rotule dépouillée de son revêtement cartilagineux à la surface de section des condyles fémoraux.

La partie de la rotule ainsi conservée n'a perdu aucun de ses vaisseaux, ayant gardé ses connexions intimes avec les téguments de la région antérieure du genou qui assurent sa nutrition ; elle est donc dans les meilleures conditions de vitalité. Nous exposerons successivement les différents temps de l'opération et les soins consécutifs indispensables pour une réunion parfaite.

Premier temps. — Formation de deux lambeaux dont l'un antérieur, et l'autre postérieur ; section des parties molles.

Une incision curviligne qui commence au bord supérieur de la face latérale d'un des condyles et finit à la

(1) VON LOBKER. — *Médecine opératoire.*

même hauteur sur la face latérale de l'autre condyle délimite en avant un lambeau cutané, arrondi, dont le sommet arrive en bas jusqu'au niveau de l'épine du tibia.

Ce lambeau comprenant la rotule dans son épaisseur est disséqué en quelques traits de couteau obliquement dirigés vers la jointure, puis rabattu vers le haut.

Le membre étant alors relevé, on taille à la face postérieure un second lambeau semblable au premier mais plus petit, dont le bord concave ne dépasse pas la limite inférieure du creux du jarret.

A la hauteur de la base de ces lambeaux rétractés, on coupe circulairement jusqu'à l'os toutes les parties molles restantes.

Deuxième temps. — Section des condyles du fémur, avivement de la rotule. Dans le sillon creusé par cette dernière incision circulaire, on abat transversalement avec la scie les deux condyles fémoraux et avec eux la jambe entière. On a réséqué ainsi six centimètres de fémur environ.

Si l'on se bornait à enlever simplement une mince plaque osseuse, la rotule ne pourrait guère s'adapter à la surface de section. D'un autre côté, il ne faut pas non plus réséquer entièrement les deux condyles, sinon on s'exposerait à ouvrir la cavité médullaire du fémur et à faire encore une fois manquer le but de l'opération.

Après avoir scié les condyles, on circonscrit à l'aide d'une incision le bord de la rotule du côté tourné vers

la jointure ; puis par une section frontale, on en détache avec la scie toute la surface cartilagineuse. Pour que l'os ne fuie pas pendant ce temps de l'opération, on saisit avec une compresse son bord libre entre le pouce et l'index gauche et on l'enserme fortement contre la commissure interdigitale.

Troisième temps. — Ligature des vaisseaux. Réunion. A la partie postérieure de la plaie on recherche l'artère et la veine poplitées pour les isoler et les lier séparément.

On n'oubliera pas que souvent l'artère poplitée se divise en ses deux branches terminales bien au-dessus du creux du jarret, auquel cas on aurait à lier les deux troncs artériels importants au lieu d'un seul. Sur le vivant on doit encore souvent fermer par la ligature quelques petites branches du réseau articulaire du genou.

On ramène alors le lambeau antérieur par devant le moignon de façon à mettre en contact la surface avivée de la rotule et la surface de section des condyles fémoraux. Lorsque l'opération a été régulièrement exécutée, la tension des lambeaux suturés est suffisante pour empêcher les déplacements ultérieurs de la rotule. C'est là un point sur lequel nous reviendrons et dont nous ferons bientôt ressortir les conséquences.

Sur le vivant le drainage convenable du grand diverticulum synovial situé sous le quadriceps est indispen-

sable. Cette amputation n'est en somme qu'une imitation du procédé d'amputation ostéoplastique de Pirogoff au niveau de l'articulation tibio-tarsienne.

M. le docteur Blum, pour le Gritti comme pour le Pirogoff, ne pratique jamais de suture osseuse. Le fil abandonné dans les tissus joue en effet le rôle de corps étranger et si l'infection du foyer a lieu, infection qu'il n'est pas toujours possible d'éviter, le corps étranger vient entretenir par sa présence la persistance de l'inflammation.

D'autre part, pour M. Blum, le cerclage de la rotule ou le simple fil d'argent, outre qu'ils sont absolument inutiles, compliquent plus ou moins le manuel opératoire.

En un mot si l'opération a été bien conduite et que les téguments légèrement tendus et non flottants maintiennent les deux surfaces osseuses au contact, la suture de la rotule en bonne position s'effectuera tout aussi bien.

Quant à l'enclouement, outre les considérations précédentes qui pourraient s'y appliquer, il devient tout à fait illusoire, quant au résultat cherché ; au bout de quelques jours, la cheville jouant dans un canal osseux trop large pour elle et n'assurant plus l'immobilité du fragment rotulien.

Après avoir appliqué la rotule en bonne position et avoir réuni les téguments, on immobilise le moignon dans un appareil très simple que l'on place au-dessus du

pansement. Il sera formé de trois attelles, l'une postérieure, les deux autres latérales, préalablement garnies d'ouate.

Les jours suivants, quand la cicatrisation de la plaie chirurgicale sera complète, on pourra assurer la coaptation par deux larges bandes de diachylon disposées en croix, qui prenant appui respectivement sur les deux faces opposées de la cuisse se croisent sur le moignon et maintiennent parfaitement la rotule.

C'est un appareil contentif simple, commode, bien toléré et très suffisant pour les huit ou dix premiers jours.

On appliquera ensuite un plâtre disposé en forme d'étoile à longues branches qui s'appliqueront sur toutes les faces de la cuisse et assureront parfaitement le maintien en position de la rotule jusqu'à consolidation parfaite.

MODES DIVERS DE RÉUNION

Après avoir exposé ce procédé dont nous avons constaté les bons résultats dans le service de M. Blum, étudions les différentes modifications apportées dans son détail.

Certains chirurgiens ont eu en vue une contention plus intime, plus complète, des deux surfaces osseuses avivées. Ils ont reproché en effet à ce mode de procéder, d'assurer incomplètement le fonctionnement ultérieur du membre par le fait de l'absence de soudure ou

de la soudure défectueuse de la rotule et des condyles.

Si la soudure ne se faisait pas, ou s'effectuait en mauvaise position, il en résulterait une gêne fonctionnelle incompatible avec la marche directe sur le moignon : « Or (1) pour maintenir au contact et souder au « fémur la partie sous périostique de la rotule, il faut « lutter contre l'action continue du triceps. Les précautions les plus méticuleuses ne seraient pas à dédaigner. En effet, on conçoit que le glissement en avant « du fragment rotulien, mal réuni, tirailé par le triceps « et chevauchant sur le bord antérieur du fragment condylien, empêche, comme cela s'est produit quelquefois, « le résultat attendu et entraîne des conséquences fonctionnelles regrettables. C'est, dit M. Lejars, la grosse « pierre d'achoppement du procédé de Gritti. Il faut de « toute nécessité obtenir un col solide horizontal qui « fusionne la rotule et les condyles. »

Le professeur Farabeuf (2) rapporte une observation d'opération de Gritti pratiquée en 1871 à Nancy par un chirurgien allemand sur un soldat français. La rotule au lieu de se souder horizontalement au fémur s'était fixée obliquement et de sa pointe formait une saillie intolérante.

Le moignon était beau, la cicatrice complètement postérieure, mais la saillie du sommet rotulien s'était toujours refusée à servir d'appui.

(1) Société de Chirurgie, *Bulletin*, du 14 novembre.

(2) FARABEUF. — *Manuel opératoire*, p. 631.

« Il m'a paru, dit Farabeuf, que le fémur n'avait pas été assez raccourci. »

Nous avons vu, en étudiant le manuel opératoire, que cette faute opératoire pouvait, en effet, s'opposer à la coaptation exacte et durable des deux surfaces. Cette observation ne peut donc avoir la valeur d'une objection au point de vue considéré.

« Une bonne suture fémoro-rotulienne sera elle aussi
« un sérieux élément de succès, dit M. Lejars (1); il cite
« ensuite trois observations d'amputations de Gritti
« pratiquées par M. Sczypiorsky, que nous reprodui-
« sons à la fin de l'ouvrage, et discute longuement le
« mode de suture de cet opérateur.

« M. Sczypiorsky a eu recours à un véritable cerclage
« de la rotule et des condyles :

« Avec le perforateur vrille il troue d'abord la rotule
« en travers suivant son grand axe à 3 millimètres envi-
« ron de la surface postérieure d'avivement. Après le
« sciage des condyles il perfore de même le fragment
« fémoral dans le sens transversal ; puis un long et gros
« fil d'argent est passé dans l'un et l'autre canal, dessine
« une anse en dedans et vient se tordre en dehors. Avant
« de le tordre on a soin de tendre fortement les deux
« bouts et d'adapter aussi correctement que possible les
« deux surfaces osseuses, fémorale et rotulienne. Le fil

(1) LEJARS. — Société de Chirurgie, 14 novembre 1900.

« d'argent reste perdu dans les tissus et, comme le
« montrent les radiographies, il y reste très longtemps
« intact, ce que nous avons constaté d'ailleurs à plu-
« sieurs reprises dans les cerclages rotuliens chez les
« trois opérés de M. Sczypiorsky, le cal était osseux
« et tous trois marchaient sur leur moignon. Ce moyen
« de contention, dit M. Lejars, est très efficace, il est
« vrai, mais d'une pratique délicate, surtout sur une
« rotule dont l'épaisseur a été notablement diminuée
« par l'avivement. »

Pour cette raison, M. Lejars leur préfère l'enclouement de la rotule qu'il a vu, dit-il, pratiquer par Gussenbauer à Prague en 1888 et qu'il a appliqué avec un bon résultat dans une résection tibio-tarsienne. Mais outre que le clou donne une coaptation moins parfaite, moins exacte des surfaces, il n'est guère, conclut M. Lejars, utilisable après un Gritti, la section du fémur devant se faire en général très près de la diaphyse, et l'implantation n'ayant plus dès lors qu'une base très précaire.

M. Poirier rapporte, dans la même séance de la Société de chirurgie, avoir eu une seule fois l'occasion de pratiquer l'amputation ostéoplastique de Gritti. C'était, dit-il, à l'hôpital Saint-Louis sur un malade jeune, dont la jambe avait été écrasée par le passage d'une roue de wagon. C'est une opération excellente ; elle me donna des résultats parfaits en ce sens que l'opéré put marcher facilement en prenant point d'appui sur le bout du moignon. M. Poirier eut recours au simple encheville-

ment de la rotule sur le fémur par une pointe de fer, c'est simple, rapide, et solide, dit-il. Du trentième au quarantième jour, quand rotule et fémur sont soudés, on retire sans peine la pointe qui d'ailleurs a pris du jeu. Je crois, dit M. Poirier, qu'une pointe maintient plus efficacement le contact qu'un cerclage qui, tout en étant un peu compliqué comme procédé de suture, laisse toujours un peu de jeu. Il conclut en donnant sa préférence à la pointe enchevillée comme mode de réunion osseuse.

M. Routier préfère lui aussi la fixation par enchevillement à la suture.

DISCUSSION

Nous nous proposons maintenant d'étudier la valeur du Gritti vis-à-vis : 1° de l'amputation de la cuisse au tiers inférieur ; 2° de la désarticulation du genou, en essayant de faire valoir les avantages et les inconvénients respectifs de chaque procédé.

a) Il est indiscutable que le Gritti soit préférable à l'amputation de cuisse au tiers inférieur et pour plusieurs raisons.

1° Cette dernière opératoire comporte un raccourcissement notablement plus considérable de la longueur du fémur et par suite du moignon, d'où un bras de levier moins long pour mouvoir l'appareil destiné à assurer la marche.

Il en découle une force moindre pour le sujet car on sait qu'un moignon est d'autant plus utile et plus puissant qu'il est plus long.

2° Dans l'amputation de cuisse au tiers inférieur il est absolument impossible que le bout du moignon trans-

mette le poids du corps. Le moignon ne peut donc pas être utilisé directement et l'opéré ne peut marcher que sur son ischion.

3° Jamais un moignon d'amputation de cuisse ne se présentera sous une forme régulièrement arrondie comparable à celle des moignons de Gritti.

La rétraction des muscles superficiels à la suite des amputations de cuisse est inévitable et considérable. La résultante directe est la conicité du moignon dans le sens strict du mot.

L'os unique, en effet, est entouré de masses musculaires qui, ayant perdu, pour les plus superficielles du moins, leur insertion inférieure, se rétractent, s'atrophient, puisqu'elles ont perdu toute capacité physiologique. Les muscles profonds, eux, se rétractent peu.

4° On a noté encore que la mortalité est d'autant moins grande qu'on opère plus près du genou ; aphorisme qui s'applique plus spécialement aux amputations de cuisse, mais qui a sa valeur dans le cas présent.

5° L'amputation de cuisse au tiers inférieur comporte des insuccès presque fatals quelquefois, d'autres fois dus à l'insuffisance des parties molles destinées à mater le moignon : « Il en résulte que plusieurs fois on « a été obligé de rescier le fémur ou d'attendre son « raccourcissement par nécrose (Farabeuf, Manuel opératoire). »

b) Valeur de la désarticulation du genou. — Ici les avis sont bien partagés, c'est là, en effet, le côté délicat de la question.

Faut-il préférer l'amputation ostéoplastique de Gritti à la désarticulation pure et simple du genou ?

Quelques chirurgiens ont obtenu de bons résultats et lui sont restés fidèles. Nous citerons, à ce propos, les succès enregistrés par MM. Bazy, Peyrot. — Kirmisson (*Société de chirurgie*, du 27 novembre), a déclaré avoir vu quatre cas de désarticulation du genou. Les quatre opérés revus marchaient parfaitement, non sur l'ischion, mais sur le moignon.

Si tous les moignons de désarticulation du genou se comportaient de même, étaient aussi tolérants, on ne pourrait discuter la valeur du procédé.

Mais nombre de chirurgiens ont eu des insuccès à la suite de désarticulations du genou pratiquées cependant dans les mêmes conditions et avec les mêmes garanties. Ces insuccès, nous disent-ils, ont été soit précoces, soit tardifs.

Insuccès précoces : sphacèle partiel des téguments qui ne se rencontre guère si on a employé un grand lambeau postérieur, ce qu'on peut éviter.

Plus graves sont les insuccès tardifs ; quelquefois, en effet, sans que l'on en sache toujours le pourquoi, les moignons de désarticulation du genou finissent par refuser le service, deviennent impotents, ulcérés, douloureux. coniques enfin, dans le sens pathologique du mot.

Le professeur Berger en particulier (Soc. de chirurgie du 20 novembre) a relaté des insuccès tardifs à la suite de désarticulation du genou. Il raconte même qu'un de ses opérés a dû subir l'amputation de la cuisse au tiers inférieur.

D'après le professeur Farabeuf, le moignon provenant d'une désarticulation du genou permet quelquefois chez les adultes, plus souvent chez les enfants, la marche sur les condyles; néanmoins le plus souvent l'opéré est contraint de marcher sur son ischion.

Cette circonstance ajoutée aux faits précédemment rapportés constitue à notre sens un argument sérieux contre la désarticulation du genou.

En troisième lieu, aucune adhérence normale ne peut entraver la rétraction du muscles, biceps, demi-tendineux, droit interne et couturier.

Le muscle demi-membraneux conserve son tendon réfléchi. Les muscles vastes, interne et externe, deviennent inutiles; au contraire le droit antérieur reste actif avec le psoas et le tenseur du fascia lata, pour projeter en avant le moignon.

La désarticulation du genou avec ablation des condyles (opération de Carden), comporte les mêmes observations.

OBSERVATIONS

M. le Dr Blum a bien voulu nous communiquer l'observation suivante :

OBSERVATION I

F. Jean, 53 ans, carrier, entre le 18 novembre 1899, Salle Dupuytren, lit n° 22.

Le malade travaillait dans une carrière de pierres meulières lorsque se produisit un éboulement.

Il voulut se sauver mais buta et tomba. Les pierres roulèrent alors sur sa jambe qui fut broyée. On releva le malade et on le reconduisit chez lui. Le lendemain on l'amenait à l'hôpital Saint-Antoine.

On constata une fracture du tibia droit à la partie moyenne avec fêlures s'étendant en haut et en bas. Vers l'extrémité supérieure du péroné, une petite plaie fut notée en correspondance avec une fracture de cet os.

Opération le 20 mars 1900.

On fait d'abord l'incision pour une amputation de la jambe à la partie moyenne. L'os est mis à nu. Mais devant les lésions qu'il présente, on renonce à cette opération et l'on fait un Gritti.

Un peu de température, 38°, 38°3 les jours suivants. La peau

étant un peu tendue vers la partie moyenne de la cicatrice en arrière, on enlève quelques crins.

Au bout d'une huitaine de jours on trouve un peu de pus sur les parties latérales. On incise. On met un drain en dehors. On pratique un petit débridement en dedans. Le 1^{er} avril la suppuration se tarit sensiblement et le fond de la plaie bourgeonne.

Un mois après l'opération, la rotule paraissait bien soudée à l'extrémité inférieure du fémur par un col osseux et le malade s'en fut chez lui.

Ce malade revint nous voir le 5 novembre après avoir marché longtemps au moyen de béquilles, il avait appuyé directement son moignon sur un pilon. Les frottements, la pression, avaient déterminé à l'extrémité du moignon dans la zone pré-ropubienne un hygroma indolent, une fluctuation superficielle et limitée. On pratiqua une ponction qui donna issue à un liquide kystique citrin.

Le moignon a une forme régulière arrondie à son extrémité. On sent la convexité de la rotule qui par son autre face est parfaitement adhérente à la surface de section fémorale.

On fit l'épreuve radiographique que le service eut sous les yeux et qui nous donna une image exacte de l'état du squelette à ce niveau.

La rotule horizontalement renversée était en position parfaite (malgré l'absence de suture métallique ou d'enchevillement qui est de règle dans le service). Elle ne débordait nullement la section du fémur, et se trouvait séparée de cette surface fémorale par une bande claire et étroite disposée transversalement.

A la palpation, du reste, on se rendait compte que les deux os étaient parfaitement soudés l'un à l'autre et constituaient une tige rigide, solide, arrondie et bien matelassée.

Somme toute, résultat excellent malgré l'infection préalable du foyer opératoire qui a retardé quelque peu la consolidation. Actuellement l'opéré marche sur un pilon.

OBSERVATION II

D., femme Clément, journalière, 51 ans. Rue de la Prévoyance, Vincennes.

Entre à l'hôpital Saint-Antoine, salle Lisfranc, n° 15, le 20 décembre 1898.

Diagnostic. — Sarcome de la jambe gauche. Amputation le 2 janvier 1899, Gritti. La cicatrisation s'est effectuée sans incident, de même la consolidation qui semblait parfaite quand la malade a quitté l'hôpital. La rotule était en excellente position comme l'a montré l'épreuve radiographique tirée au laboratoire du service. Le moignon était solide, indolent.

La malade n'a pas été revue.

TROIS OBSERVATIONS DE GRITTI

Par M. Sczypiorsky.

(Rapport de M. Lejars, Société de Chirurgie, 14 novembre 1900)

M. Lejars dans son rapport à la Société de chirurgie du 14 novembre cite 3 observations inédites de Sczypiorsky avec radiographies et suivies d'un commentaire intéressant.

Les 3 faits se rapportent à de jeunes ouvriers de 17 à 24 ans dont l'un des membres avait été broyé, sur une hauteur variable, par le passage d'un wagonnet d'usine, ou la chute d'une lourde masse d'acier. L'amputation fut d'ailleurs pratiquée à des dates très différentes, et il est utile de préciser dans quelles conditions le chirurgien fut conduit à y recourir.

OBSERVATION I

Chez le premier blessé l'écrasement portait sur le pied et la partie inférieure de la jambe gauche « Étant donnée la gangrène des parties atteintes, écrit M. Sczypiorsky, l'amputation de la jambe fut décidée et exécutée 3 jours après au lieu d'élection, par la méthode circulaire. » Le moignon se gangréna en totalité et ce fut au moins 1 mois 1/2 plus tard, à titre d'opération secondaire, que fut pratiquée l'amputation de Gritti. Il restait peu d'étoffe ; en arrière, « la perte de substance s'étendait jusqu'au tissu en creux poplité. En avant, la gangrène n'avait épargné qu'un petit lambeau de peau ne recouvrant même pas complètement le tronçon restant du tibia. » Notre confrère utilisa tous les téguments sains en confectionnant un lambeau un peu irrégulier, puis il désarticula le moignon de jambe, fit sauter à la scie la surface cartilagineuse de la rotule, scia le fémur au-dessus des condyles sans ouvrir pourtant le canal médullaire et adapta l'une à l'autre les deux surfaces de coupe fémorale et rotulienne en les fixant, comme nous l'avons exposé précédemment, par le cerclage au fil d'argent.

La guérison eut lieu sans incident.

Revu trois ans et deux mois après l'opération, l'amputé marche avec une jambe de Beaufort sur le bout de son moignon.

L'examen des radiographies montre que la rotule est soudée au fémur par un cal osseux et que d'ailleurs le fil d'argent est resté intact.

OBSERVATION II

Chez le second blessé on fit un essai de la conservation. Il s'agissait, dit l'auteur, d'une fracture ouverte multifragmentaire au tiers supérieur du tibia gauche avec déchirures musculaires, issue de plusieurs esquilles osseuses volumineuses, décolle-

ment et meurtrissure de la peau, hémorrhagie abondante. Après lavage à l'eau bouillie chaude et à la solution de sublimé, le membre fut embaumé (on ne dit pas comment). Toujours est-il que le lendemain le pansement était traversé par le sang et qu'il fallut l'enlever pour aller à la recherche du vaisseau qui donnait : on découvre une déchirure de l'artère tibiale antérieure, que l'on lie. Nouveau lavage au sublimé au millième, nouvel embaumement dans l'intention bien arrêtée de conserver le membre malgré les dégâts.

La solution de sublimé fut sans doute très largement employée car il survint des phénomènes d'intoxication, passagers d'ailleurs, mais elle n'empêcha ni la gangrène ni les accidents septiques.

Douze jours après il fallut ouvrir un vaste phlegmon poplité.

Au vingt-cinquième jour, on pratiquait l'amputation de Gritti toujours suivie de suture métallique transfémoro-rotulienne et qui cette fois encore donna un bon résultat immédiat et lointain.

Le blessé est revu, radiographié deux ans après. « La marche s'effectue sans le moindre gêne et toujours sur le bout du moignon ; la rotule et le fémur sont parfaitement coaptés et soudés ; le fil d'argent est intact. »

OBSERVATION III

Il en est de même dans le troisième fait.

Ici la jambe gauche avait été complètement détachée à son tiers supérieur, et dès le lendemain on amputait.

Comme on manquait de peau en arrière, il fallut scier le fémur très haut, à 3 ou 4 centimètres au-dessus des condyles en pleine diaphyse où la dureté de l'os rendit le forage excessivement pénible. La réunion n'en fut pas moins obtenue par première intention, car le moignon, un an et deux mois après l'opération, se maintient parfait, dit M. Sczypiorsky, au point de vue anatomique et fonctionnel.

VALEUR DE L'OPÉRATION DE GRITTI ET CONCLUSION

L'opération de Gritti n'est pas non plus à l'abri de tout reproche, mais nous allons voir qu'ils sont infimes quant à leur gravité, vis-à-vis des avantages très réels qu'elle assure.

Tout d'abord, disons que la peau du moignon, dans le Gritti, n'est pas meilleure, moins faite aux pressions, qu'après la désarticulation.

En effet, ce serait (Lejars, Soc. de chirurgie) la peau prétiibiale, celle qui recouvre la tubérosité antérieure du tibia, qui supporte, à l'état normal, les pressions dans l'attitude agenouillée et c'est elle précisément qui recouvre les condyles après la désarticulation.

La peau prérotulienne qui engaine le bout du moignon après le Gritti est moins bonne, plus mince, plus mobile et souple, doublée en outre de bourses séreuses qui peuvent, à la suite des premiers essais de marche sur le moignon, s'infiltrer, sécréter, devenir de véritables hygromas chroniques. Le fait s'est produit chez un des opérés du docteur Blum, revu six mois après l'intervention. Mais une ponction aspiratrice en a vite raison et ramène les choses, à l'état normal sans entraver plus longtemps la marche. Jamais on ne note de conséquences

fâcheuses de ce fait pouvant entraîner l'impotence fonctionnelle.

Ceci posé, disons qu'une amputation ostéoplastique fémoro-rotulienne, *bien faite, bien réussie*, donne un moignon arrondi, solide, régulier, tolérant aux pressions, aux appareils. Ce moignon peut supporter directement le poids du corps. En outre, et ce point est capital, jamais on n'a relaté de sphacèle des téguments consécutivement à l'opération, ou d'ulcérations tardives qui rendent le moignon impotent et douloureux, comme cela a été noté pour la désarticulation du genou.

L'ensemble du quadriceps garde son intégrité fonctionnelle, conséquence de l'intégrité de ses insertions inférieures ; alors que la désarticulation entraîne au moins l'atrophie des deux vastes.

Il paraît donc rationnel de conclure que le Gritti donne un moignon doué d'une force plus grande, avec une atrophie musculaire moindre.

Mais ces bons résultats supposent une soudure intime, entre les deux surfaces osseuses accolées, soudure qui se produira toujours si la conjonction est intime et si le lambeau bien taillé maintient par sa tonicité le fragment rotulien en bonne position.

Vu par le président de la Thèse :

PAUL BERGER.

Vu par le Doyen :

P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

OLLIER. — Traité des résections.

GRITTI. — *Annali universali di Medicina*, 1857.

PIROGOFF. — Congrès de Tubingen, 1853.

FARABEUF. — Médecine opératoire.

BERGER. — Société de Chirurgie, 20 novembre 1900.

LEJARS. —	—	14	—	—
-----------	---	----	---	---

POIRIER. —	—	14	—	—
------------	---	----	---	---

KIRMISSON. —	—	27	—	—
--------------	---	----	---	---

ROUTIER. —	—	14	—	—
------------	---	----	---	---

VON LOBKER. — Médecine opératoire.

DUPLAY et RECLUS. — *Traité de chirurgie*.

LE DENTU et DELBET. — *Traité de chirurgie*.



BUZANÇAIS (INDRE), IMPRIMERIE F. DEVERDUN.
